

(51) Int.Cl.[®]
H 04 N 5/445
G 06 F 17/30
H 04 N 5/91

識別記号 庁内整理番号
Z

P I

技術表示箇所

9194-5L G 06 F 15/ 403 3 2 0 A
9194-5L 3 8 0 E

審査請求 未請求 請求項の数1 書面 (全 9 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平5-339100

(71)出願人 594003872

有限会社システィック

埼玉県熊谷市大字東別府2428の2番地

(22)出願日 平成5年(1993)11月22日

(72)発明者 岩崎 敏史

埼玉県深谷市大字東方1923の3番地

(72)発明者 川名 秀治郎

埼玉県与野市鈴谷7丁目3番10号301

(72)発明者 原口 守

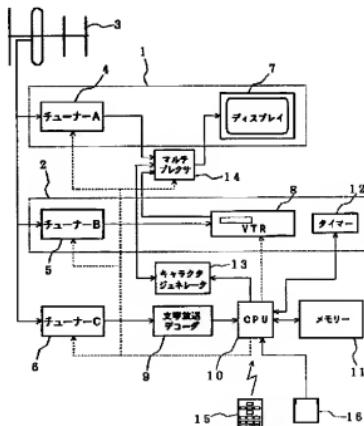
埼玉県熊谷市大字東別府2428の2番地

(54)【発明の名称】 テレビジョン番組表受信装置

(57)【要約】

【目的】 テレビジョンまたはVTR(ビデオオーテープレコーダー)などのテレビ放送受信機に自動的に番組表を受信する機能を設け、番組の一覧表の表示やその表により録画の設定ができるようにする。

【構成】 CPU10はテレビ電波に重畳された信号から、規定されている形式で送られる番組表のコードを判別できるようにプログラムされている。それにより得られたデータをメモリー11に記憶する。また、番組選択入力装置15からの指示によりCPU10はメモリー11に記憶しているデータから必要となる項目を検索してテレビ画面に一覧表を表示する。録画の指示の場合はメモリー11のデータから番組の開始時刻、終了時刻を検索しその時刻に合わせVTRを制御する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 文字放送など、テレビジョン放送に重疊されたデータ信号を受信する装置において、前記データ信号により送られるテレビジョン番組表のデータを番組の開始又は終了時刻のデータに変換する手段と、番組表にして表示する手段と、前記番組表から番組を選択する手段を持つテレビジョン放送受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明はテレビジョン受像器及び、テレビジョン受信機能を持ったビデオ・テープ・レコーダー装置に関し、特にテレビジョン放送の電波に重疊されたデータ信号を受信する装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 テレビジョン放送の受信機能を持ったビデオ・テープ・レコーダー（以後単に「VTR」という）には録画の開始時刻、終了時刻、チャンネル番号を設定することによりテレビジョン番組の録画予約をすることが出来るものがある。

【0003】 また、テレビジョン番組の放送時刻やチャンネル番号をいくつかの数字にコード化しておき、この数字を入力するだけで録画予約できるようにしたVTRもある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、VTRの録画予約をするためには前記、コード、または放送時刻とチャンネル番号を、新聞や雑誌のテレビジョン番組表で調べなければならない。

【0005】 また、このようなコードや時刻は番組名と関連がないため、わずかな入力の間違いで期待した番組の録画が出来ないことがある。

【0006】 この発明は上記の点に鑑みてなされたものであり、テレビジョンの画面でテレビジョンの番組一覧表を見ることができるようにし、かつ、画面上で番組タイトルを選択することによりVTRの録画予約ができるようになるものである。また、テレビジョン受像機においては、チャンネルを切り換えることができるようになるものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】 この発明は上記の目的を達成するため、文字放送など、テレビジョン放送に重疊されたデータ信号を受信する装置において、テレビジョン放送に重疊された番組表のデータ信号を取り出しデコードする回路を設けたものである。

【0008】 さらに、各放送局から送られた番組表のデータを記憶しておくメモリーと、これらのデータを1つの番組表にする制御回路と、この番組表を表示する回路と、番組を選択するための入力装置を設けたものであ

る。

【0009】

【作用】 上記のように構成したテレビジョン番組表受信装置は、前記、入力装置のスイッチを操作することにより番組表を画面に表示する、さらにVTR装置においては番組のタイトルを選択する事により録画予約が出来る。また、テレビジョン受像機においては番組のタイトルに対応するチャンネルに切り替えることができる。

【0010】

【実施例】 以下、この発明の一実施例を図面を参照して具体的に説明する。テレビジョン番組表受信装置を実用化する為にはまず、テレビジョン放送の電波に番組表のデータを重疊させて送信しなければならない。

【0011】 テレビジョン放送に番組表のデータ信号を重疊させて送信するためには、昭和60年1月1日から実運用されている文字放送の方式が使用できる。この文字放送は、テレビジョンの映像電波の垂直扁線消去期間（非表示部分）を文字の情報信号に割り当て、映像に影響を与えることなくコード化した文字のデータを送るようになしたものである。

【0012】 図1はこの発明の実施例であるテレビジョン番組表受信装置を含むテレビジョン受信装置の構成を示すブロック図であり、図1に示したテレビジョン受信機1とVTRセット2の機能を含んでいるものである。

【0013】 アンテナ3より受信された信号はチューナーA4とチューナーB5とチューナーC6によりビデオ信号に復調される。

【0014】 チューナーA4で復調された信号はビデオ信号マルチブレクサ14（以下単に「マルチブレクサ」という）を経て、ビデオ・ディスプレイ7（以下単に「ディスプレイ」という）へ送られる。また、チューナーB5とチューナーC6で復調された信号はそれぞれVTR8、文字放送デコーダー9へ送られる。

【0015】 文字放送デコーダー9で得られたデータはCPU10に送られる。CPU10はこのデータに（後述する）番組表認識コード22が含まれているか調べる、番組表認識コード22が含まれているときは、番組表のデータを含む番組であると判断しメモリー11へ記録する、さらに、CPU10はチューナーC6のチャンネルを切り替えて各放送局の番組表データを受信する。

【0016】 このとき事前にデータ・カード16により番組表の放送を行っている放送局のチャンネル番号と文字放送番組番号（以後単に「番組番号」という）とその放送時刻のデータが与えられると、初期設定に要する時間を短縮できる。

【0017】 番組表選択入力装置15により番組表の画面への表示が指示されると、CPU10はメモリー11のデータから番組のタイトルと時刻を読みだし時刻に合わせ番組表を構成する、またマルチブレクサ14の入力をキャラクター・ジェネレータ13に切り替えて、この

番組表をキャラクター・ジェネレータ 1 3 を通して文字のパターンにし、ディスプレイ 7 に表示する。

【0018】図2は、番組選択入力装置 1 5 の操作により、ディスプレイ 7 に番組一覧表が表示される機能を示した正面図である。受信する放送局の数が多いときは画面にすべての放送局を表示することが出来ないので、現在受信している放送局を中心的に表示する。表示する範囲は番組を画面上の上下左右に選択するスイッチの操作によりスクロール（移動）する。

【0019】図3は、番組選択入力装置 1 5 の操作により、前記番組表から番組を選択する機能を示した正面図である。左の番組を選択するスイッチを押すことににより、表全体が1つ右にスクロールし、左側に表示されていた番組が中央の番組選択枠 2 0 の中に入る。

【0020】図4は、番組選択入力装置 1 5 の操作により、ディスプレイ 7 に番組詳細データを表示する機能を示した正面図である。詳細データの表示をするスイッチを押すと CPU 1 0 はメモリー 1 1 に記憶された番組表データの（後述する）番組詳細ポイント 3 3 から詳細データ 4 0 の開始位置を調べ、この位置から始まる一連のデータをディスプレイ 7 に表示する。

【0021】図5は、番組選択入力装置 1 5 の操作により、選択された番組に受信チャンネルを切り替える機能を示した正面図である。チャンネル切替えのスイッチを押すと、CPU 1 0 は番組選択枠 2 0 に相当するチャンネル番号にチューナー A 4 を切り替え、マルチブレクサ 1 4 の入力をチューナー A 4 に切り替え、ディスプレイ 7 に選択された番組を表示する。

【0022】また、番組選択入力装置 1 5 の操作により、VTR 8 の録画予約ができる。録画のスイッチを押すと、CPU 1 0 はメモリー 1 1 に選択された番組の識別データを記憶するとともに、メモリー 1 1 を検索し番組の開始時刻をタイマー 1 2 に登録しておく、タイマー 1 2 が作動するとCPU 1 0 は再びメモリー 1 1 を検索し、放送開始時刻を確認し、変更が無い場合は録画を開始させる、変更がある場合は新しい開始時刻を再びタイマー 1 2 に登録する。放送時刻の変更があった場合は、変更した番組表のデータを新たに放送することにより録画開始時刻を変更することができる。

【0023】前記、番組の選択の時マルチブレクサ 1 4 でチューナー A 4 の映像にキャラクター・ジェネレータ 1 3 の文字を重ねて表示するようにし、番組の選択に従ってチューナー A 4 を切り替えると、映像と番組タイトルが同時に見られる。

【0024】これまでに説明した機能をもたせるために文字放送のテレビ番組表を送る番組には CPU で判断できるよう形式化された番組表データを送る必要がある。以下にそのデータの項目と形式の例を述べる。

【0025】図6、図7は、この基準に使用する文字放送に載せるテレビ番組表のデータの規格である、1つの

文字放送の番組にすべての要素を盛り込むと、番組の容量がかなり大きくなるので、番組表は次の2つの文字放送番組に分けて送られるようになる。

番組表文字放送 A：番組タイトル、番組詳細データの検索コードなどが入る。

番組表文字放送 B：番組詳細データの内容が入る。

【0026】図6はテレビ番組表を送る番組表文字放送 A のデータ構造図である。番組表認識コード 2 2 は、通常は用いられない文字や記号のコードを並べたものであり、テレビジョン番組表の番組番号が不明のとき、検索の手がかりとなるコードである、2回目以降の受信のときは、すでに読み込まれているデータから番組表文字放送 A の番組番号がわかっているので必要としない。

【0027】現在時刻 2 3 は現在の年月日時刻を示し、タイマー 1 2 の時刻合わせに用いる、このため、この発明を利用した機器では時刻合わせの必要がない。

【0028】チャンネル番号 2 7 は送信した番組表に対応するテレビジョン放送のチャンネルの番号を示す。ただし、「00」は自局の放送番組表であることを示す、中継局を経由した電波を受信する場合は必ずしも最初に送りだした放送局のチャンネル番号とは一致しないため、特に他局の番組表を送るときを除いてはチャンネル番号 2 7 の内容は「00」として送る。

【0029】放送局名 2 8 は送信した番組表に対応するテレビ局の名称を示し、番組一覧表の放送局名表示 1 8 となる。

【0030】詳細番組番号 2 6 は番組表文字放送 B の番組番号を示す、データが「000」のときは番組表文字放送 B が存在しないことを示す。この番号が番組表文字放送 A と同じ番組番号のときは番組表文字放送 A に番組詳細データ 4 0 が含まれているものとする。

【0031】番組開始時刻 3 0 は番組の放送開始時刻を示す、一覧表の時刻照合、VTR の録画予約などに用いる、番組開始時刻 3 4 も同様である。

【0032】番組識別コード 3 1 は（後述する）番組タイトル 3 2 の内容に同じものが存在する場合にこれを識別するために使用する、ただし、テレビ画面の番組表にこのコードは表示されない、また、識別コードのデータとして（後述する）番組表終了コード 3 9 の値を使用することはできない、番組識別コード 3 5 も同様である。

【0033】番組タイトル 3 2 はテレビ番組のタイトルを表す、このデータが番組一覧表の番組タイトル表示 1 9 となる、番組タイトル 3 6 も同様である。

【0034】番組詳細ポイント 3 3 は番組表文字放送 B の（後述する）番組詳細データ 4 0 の開始位置を示す。番組詳細ポイント 3 3 にデータとして「0152」が記されている場合は、番組表文字放送 B の 1 5 2 番目の文字から番組詳細データ 4 0 が記されていることを表す、番組詳細ポイント 3 7 も同様である。

【0035】番組開始時刻 3 0 と番組識別コード 3 1 、

番組タイトル 3 2、番組詳細ポインタ 3 3 の 4 項目で 1 つの番組のデータとなる、転送するテレビ番組の数分この 4 項目を繰り返し記述する。

【0036】番組終了時刻 3 8 は番組開始時刻 3 0 と同様であるが、次に（後述する）番組終了コード 3 9 があるので、前の番組の終了時刻としてのみ使用される。

【0037】番組終了コード 3 9 は番組識別コード 3 1 が特別な値を持つ場合のことであり、番組表文字放送 A に含まれる番組一覧表のデータの終了を意味する。放送の中止期間は「放送中止」などのタイトルを付けて番組の一つとして登録することとする。

【0038】次回の放送時間 2 4 は次回の番組表文字放送 A 及び番組表文字放送 B が放送されるまでの待ち時間を示す。

【0039】次回の番組番号 2 5 は次回の番組表文字放送 A の番組番号を示す。番組番号が「000」のときは今回と同じ番組番号で放送する事とする。

【0040】上記、次回の放送時間 2 4、次回の番組番号 2 5 は次回の番組表文字放送 A を速やかに受信するためのデータである。

【0041】フック・データ 2 9 は図 2 のフック・データ表示 2 1 としてテレビジョンの画面に表示するデータであり、ここには、番組のスポンサー名、CMなどのメッセージを入れることができる。一覧表で選択されているチャンネルのフック・データ 2 9 が表示される。

【0042】図 7 はテレビ番組表を送る番組表文字放送 B のデータ構造を示すものである。番組詳細データ 4 0 は番組のあらすじや出演者などを載せることができるが、内容や長さは特に規定しない。（後述する）デリミタ 4 1 までが 1 つのテレビ番組に対するデータとなる。番組詳細ポインタ 3 3 で示されるのはこのデータの一番最初の文字の位置である。番組詳細データ 4 2 も同様である。

【0043】デリミタ 4 1 は前記、番組詳細データ 4 0 のデータ区切り記号である、デリミタ 4 3 も同様である。

【0044】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によるテレビジョン番組表受信装置は新たなアンテナの設置やケーブル敷設することなく、テレビジョン受信装置に番組表のデータを自動的に受信し、テレビ番組の選択と VTR の録画予約を正確、簡便にできるようにするものである。

【図面の簡単な説明】

【図 1】この発明の一実例である、VTR 装置を含むテレビジョン番組表受信装置の構成を示すブロック図である。

【図 2】この発明の一実例である、番組表をテレビ画面に表示する操作と番組表の画面を示す正面図である。

【図 3】この発明の一実例である、テレビ画面の番組

表から番組を選択する操作と画面の変化を示す正面図である。

【図 4】この発明の一実例である、選択された番組のチャンネルに切り替える操作と表示画面を示す正面図である。

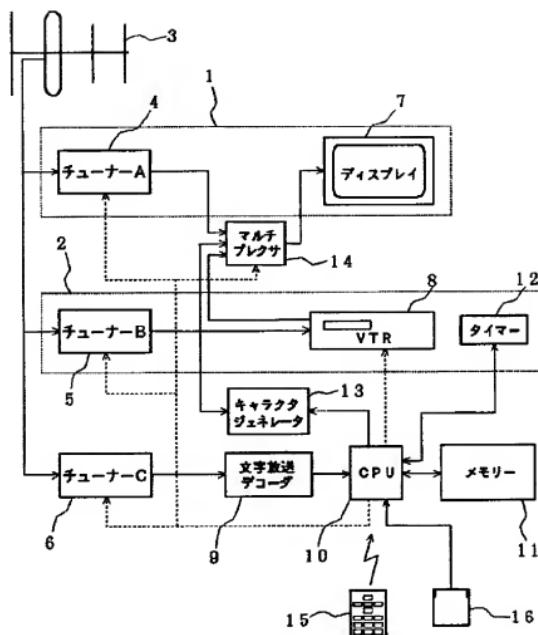
【図 5】この発明の一実例である、選択された番組の詳細データを表示する操作と表示画面を示す正面図である。

【図 6】この発明に使用する、番組タイトル、開始時刻などを含む番組表文字放送 A のデータ配列を示すデータ構成図である。

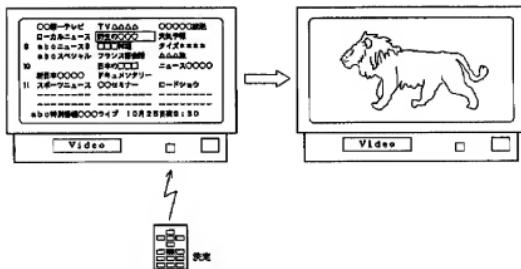
【図 7】この発明に使用する、番組詳細を含む番組表文字放送 B のデータ配列を示すデータ構成図である。

【符号の説明】

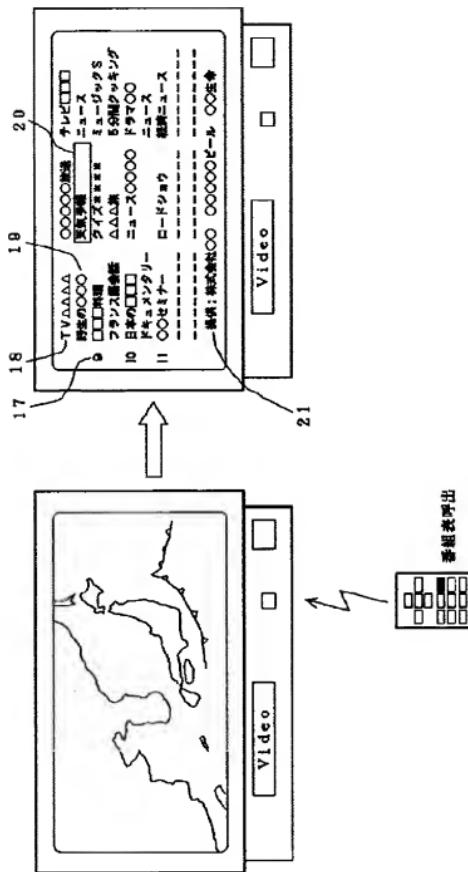
1 テレビジョン受信機	2 VTR セット
3 アンテナ	4 チューナー
A	
5 チューナー B	6 チューナー
C	
7 ビデオ・ディスプレイ	8 VTR
9 文字放送デコーダー	10 CPU
11 メモリー	12 タイマー
13 キャラクター・ジェネレーター	14 ビデオ信号マルチプレクサ
15 番組選択入力装置	16 データ・カード
17 時刻表示	18 放送局名表示
19 番組タイトル表示	20 番組選択枠
21 フック・データ表示	22 番組表認識コード
23 現在時刻	24 次回の放送時間
25 次回の番組番号	26 詳細番組番号
27 チャンネル番号	28 放送局名
29 フック・データ	30 番組開始時刻
31 番組識別コード	32 番組タイトル
33 番組詳細ポインタ	34 番組開始時刻
35 番組識別コード	36 番組タイトル
37 番組詳細ポインタ	38 番組終了時刻
39 番組表終了コード	40 番組詳細データ



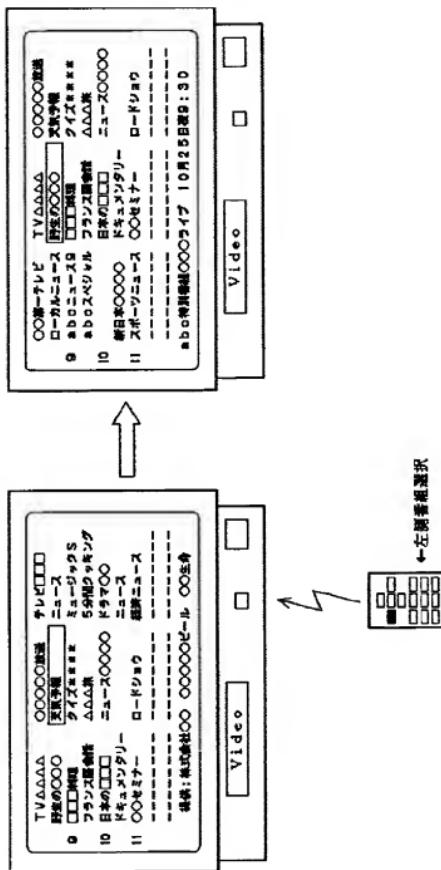
【 5】



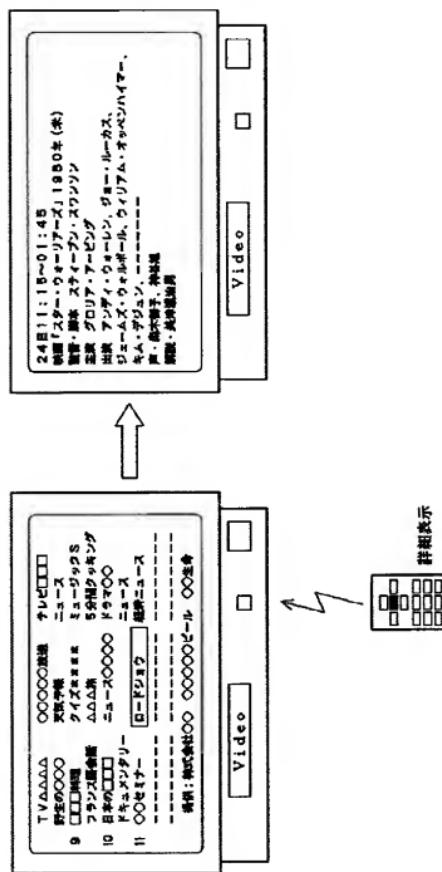
【図2】



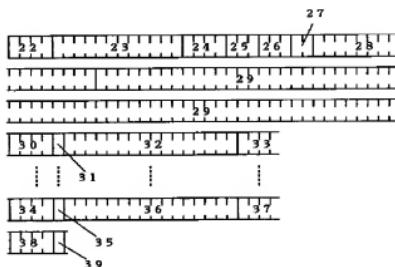
【図3】



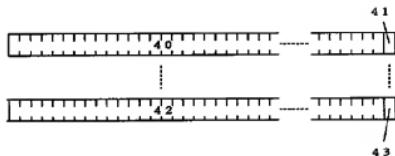
【図4】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

H 04 N 7/08

7/081

識別記号

序内整理番号

F I

技術表示箇所

7734-5C

H 04 N 5/91

7/08

E

Z